Instruction Manual

WH1K
警報設定器

JUXTA

1. 取扱いの前に

本器の操作は，この「取扱説明書」をよくお読みいただき正しくお使いください。また使用後は本書を大切に保管してください。

本器は十分な検査をして出荷しています。本器がお手許に届きましたら外観のチェックを行い，損傷のないことを確認してください。

① 形名と仕様の確認

変換器前面に貼付されたネームプレートに記載されている形名と仕様が，ご注文とおりであることをご確認ください。

② 取扱説明書の記載内容について

本取扱説明書は警報設定器の取扱方法·外部配線および安全に使用するための注意などについて解説してあります。

2. 概　　要

本器は，電流または電圧信号を受信し，この入力信号と設定値を比較し，警報を出力するものです。(電流入力の場合は入力回路にシャント抵抗を取りつけます。)

警報出力は，リレー接点2点あり，それぞれ警報動作点，ロックアップ幅，および動作方向(正動作，逆動作)を選択設定することが可能です。

本器に使用しているリレー接点の容量は，100V AC 1A，220V AC 0.5Aおよび30V DC 1A(いずれも抵抗負荷)です。

接続定格以上の負荷を接続しないようにご注意ください。

付　属　品	：マウンティング·ブロック	2個
	：タグナンバラベル	1枚
	：取付ねじ　M4×0.7	4本

3. 取付方法

変換器JUXTAは，ラック取付，壁取付，DINレール取付のいずれでも使用できる構造になっています。

3.1 ラック取付

図1のようにパネル(FRK-16)を使用しアングルに取り付けます。この方法は19インチラックのパネルに高密度実装をする場合便利です。(図7参照)

3.2 壁取付

図2のようにパネル(FRK-16)を使用し壁に取り付けるか，もしくは単体を直接，壁に取り付けることもできます。(取付寸法は図7および図8参照)

3.3 DINレール取付

図3および図4のように変換器の後部にあるDINレール用溝の上部にレールをはめ込み，下部のスライド·ロックで固定します。

3.4 アングル取付

変換器を単体で取り付ける場合は図5を参考に取り付けてください。

3.5 マウンティング·ブロックの着脱

マウンティング·ブロックの装着は，図6のように変換器の溝にマウンティング·ブロックを挿入し，ストッパーで固定されるまでスライドさせます。

また取り外しは(–)ドライバーでマウンティング·ブロックのストッパーを持ち上げて溝に沿ってスライドさせることにより取り外すことが出来ます。

図1　ラック取付

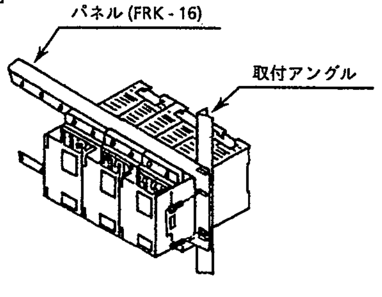


図2　壁取付

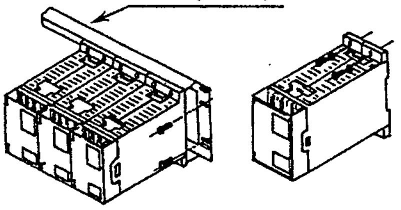


図3　DINレール取付

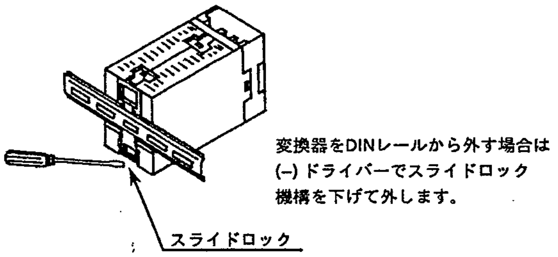


図4　DINレール取付

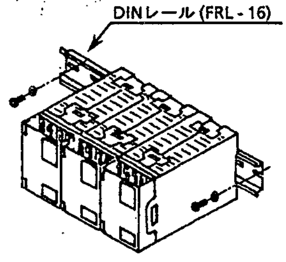
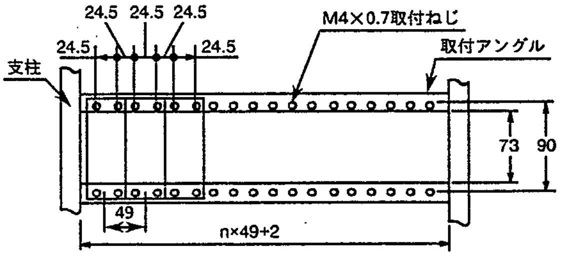


図5　アングル取付寸法

単位mm



4. 外部配線

注　意　本器への配線は各線が遮断された状態を確認して行ってください。

配線は図10を参照し，変換器の端子カバーを開きM4ネジ端子に行います。配線用電線には可撓性に優れている撚り線を使用し，端末は接触性が良く経年変化が少ない丸型圧着端子をお薦めします。

● 信号配線用電線には導体公称断面積が0.5mm² 以上を，電源用電線には導体公称断面積が1.25mm² 以上を推奨します。

4.1 配　　線

① 端子配列は図9をご参照ください。

② 発信器からの電流または電圧入力信号線を警報器の7(+)，8(−)に接続してください。

③ 警報器の出力信号は第1警報出力端子の1(NC)，5(COM)，6(NO)に接続してください。

④ 第2警報出力端子は13(NC)，9(COM)，10(NO)に接続してください。

⑤ 85~264V AC または24V DC 電源を変換器の14(L+)，15(N−)，16(G)に接続してください。

注　記：電源と入出力ラインの配線は,ノイズ発生源から遠ざけてください。精度保証できない場合があります。

5. 設置および取扱い

① 設置場所については,次のような環境は避けてください。衝撃,振動,腐食性ガス塵埃,水,油,溶剤,直射日光,放射線,強電界,強磁界

② 落雷などにより電源ライン,信号ラインに雷サージの誘導が懸念される場合は,フィールド側設置機器との間にそれぞれ専用の避雷器を使用し,本器を保護してください。

6. 本器安全にご使用いただくために

本器の操作にあたっては下記の安全注意事項を必ずお守りください。以下の注意に反した使用により生じた損害については,当社は責任と保証を負いかねます。

注　意

● 電源を入れる際,次のことを確認してください。仕様外で本器を動作させた場合,本器が発熱,焼損する危険があります。
  (a) 本器に加える供給電源の電圧および入力信号の値が,本器の仕様に合っていること。
  (b) 仕様とおりの端子位置(前記4項参照)に外部配線が接続されていること。

● 可燃性,爆発性のガスまたは蒸気のある場所では,本器を動作させないでください。そのような環境下で本器を使用することは,大変危険です。

● 図10に示す14,15の端子にはAC供給電源の場合，通電中85~264V ACの高電圧が印加されています。警報出力端子1,5,6および9,10,13に最大220V ACの高電圧が印加される場合があります。端子には触れないでください。

7. 警報動作

7.1 正動作：

入力 ＜ 設定値のときリレーOFF
入力 ＞ 設定値のときリレーON

7.2 逆動作：

入力 ＜ 設定値のときリレーON
入力 ＞ 設定値のときリレーOFF

図6　マウンティングブロックの着脱

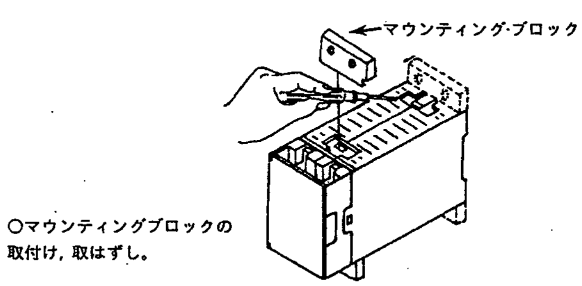


図7　ラック取付寸法図

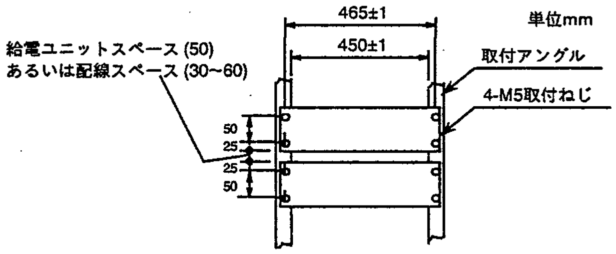


図8　パネル(壁面) 取付寸法図

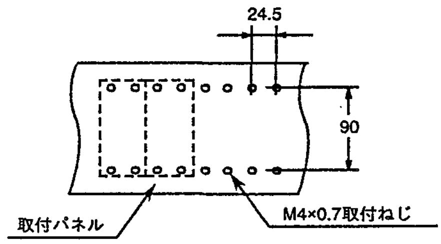
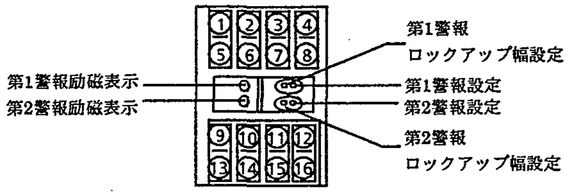
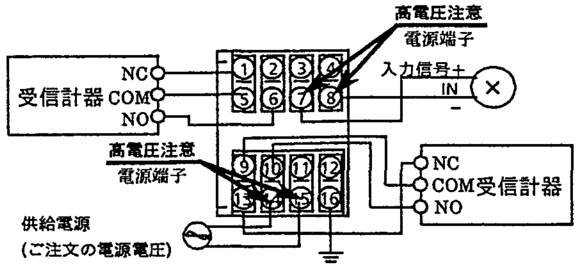


図9　端子配列



1	第1警報出力	(NC)
2	第1警報設定モニタ	
3	第1警報ロックアップ幅モニタ	
4		
5	第1警報出力	(COM)
6	第1警報出力	(NO)
7	入力信号	(+)
8	入力信号	(−)
9	第2警報出力	(COM)
10	第2警報出力	(NO)
11	第2警報設定モニタ	
12	第2警報ロックアップ幅モニタ	
13	第2警報出力	(NC)
14	SUPPLY	(L+)
15	SUPPLY	(N−)
16	GND	(G)

図10　配線図



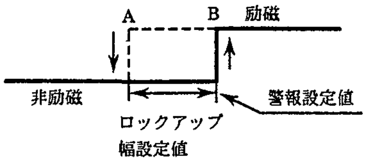
7.3 設定値と警報動作点の関係

(1) 正動作

リレーコイル： ON(励磁)
OFF(非励磁)

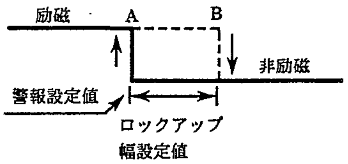
励磁警報(Hi 警報)： 警報動作点＝警報設定値･･･(B 点)

非励磁警報(Lo 警報)： 警報動作点-ロックアップ幅設定値･･･(A 点)



(2) 逆動作

リレーコイル： ON(励磁)
OFF(非励磁)



励磁警報(Low 警報)　：警報動作点＝警報設定値･･･(A 点)

非励磁警報(High 警報)：警報動作点＝警報設定値＋ロックアップ幅設定値･･･(B 点)

8. 設定方法

警報設定器には出力リレーが，第1警報用，第2警報用と2個ありそれぞれに警報動作点，ロックアップ幅，動作方向を設定することができます。

8.1 警報動作方向の設定

正動作(DIR)，逆動作(RVS)を基板上の指定ピンで設定します。
標準的な設定は図11のように設定します。

8.2 警報動作点の設定

第1，第2警報共，計器前面のボリュームで設定します。入力端子7(＋)，8(－)に標準電圧電流発生器より希望の
設定電圧電流(1~5V DC，または4~20mA DC)を加えます。
本器の設定ボリュームを左右に回し，計器前面のリレー動作表示ランプが切換る点に設定します。

- 励磁警報では，表示ランプがOFF(消灯)からON(点灯)に切換る点に設定します。
- 非励磁警報では，表示ランプがON(点灯)から OFF(消灯)に切換る点に設定します。
- リレーのON/OFF動作による設定よりも，より正確に設定したい場合には，設定電圧チェック端子2(＋)および11(＋)と8(－)にディジタルボルトメータを接続し，設定ボリュームで微調整してください。

8.3 ロックアップ幅の設定

ロックアップ幅は，スパンの10%(0~0.4V)の範囲で設定できます。ロックアップ幅モニタ端子は3(＋)，および12(＋)と8(－)にディジタルボルトメータを接続し，設定ボリュームで微調整してください。

8.4 警報およびロックアップ幅電圧チェック

入力信号1~5V DCのどの位置(電圧)で警報点が設定されているかは端子でモニタ可能です。

第1警報設定 電圧チェック	端子2(＋)と8(－)
第1警報ロックアップ幅電圧チェック	端子3(＋)と8(－)
第2警報設定 電圧チェック	端子11(＋)と8(－)
第2警報ロックアップ幅電圧チェック	端子12(＋)と8(－)

上記端子間にテスタまたは電圧計を接続し読取られた値が

図11　警報動作方向の設定

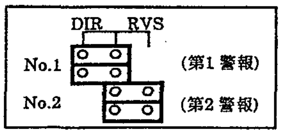


図12　上限，上上限警報

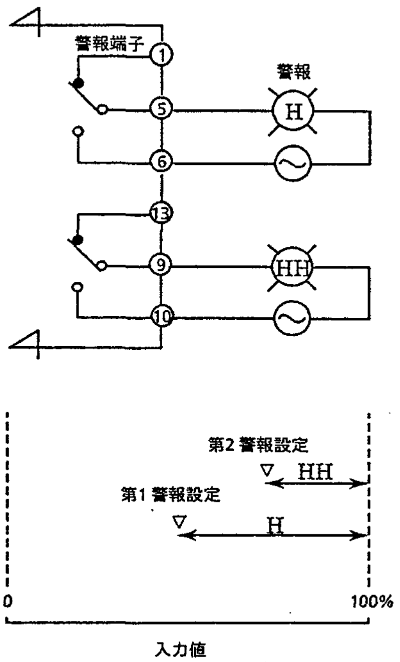


図13　3位置警報

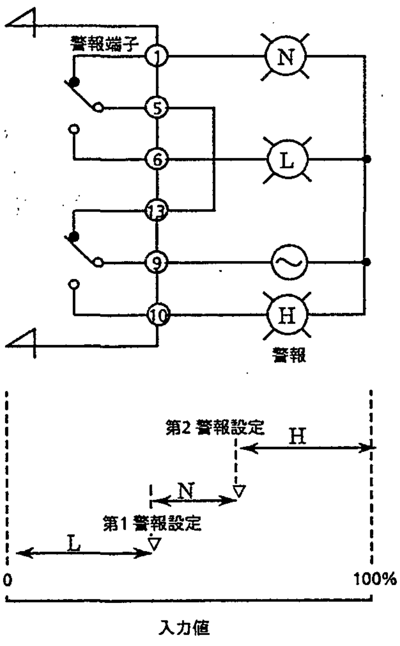
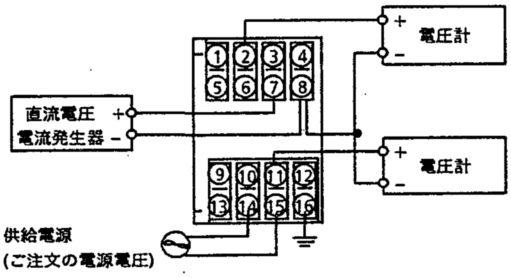


図14　校正機器の配線



設定値となります。またロックアップ幅電圧の設定及びチェックはLED 表示器の点灯状態で行います。

9. 警報の外部配線例

本器は，警報動作切換えスイッチ(図11)のセット方法，あるいは警報端子の接続方法などにより，色々な警報動作が考えられます。以下に一例を示します。

9.1 上限，上上限警報

警報動作切換スイッチを，第1警報，第2警報とも正動作にして図12のように配線します。

9.2 3位置警報

警報動作切換えスイッチを第1警報→逆動作，第2警報→正動作にして図13のように配線します。

10. 校　正

本器は電源投入と同時に運転状態となりますが，仕様性能を満足するには10~15分の通電を必要とします。

10.1 校正用機器

- 電圧電流発生器(横河電機 タイプ2553相当品)　1台
- 電圧計(横河電機 タイプ7552相当品)　1台

10.2 校　正

(1) 各機器を図14の要領で結線します。

(2) 警報動作切り替えスイッチを正動作にセットします。

(3) 警報設定モニタの値を見ながら設定ボリュームを0%の位置に設定します。入力を変化させ，計器前面の表示ランプがON(点灯)になる瞬間の入力値が0±5%に入っていることを確認します。

(4) 設定ボリュームを，50%および100%の位置に設定します。それぞれの位置において入力を変化させ，表示ランプがONになる瞬間の入力値が，50%位置で50±5%，100%位置では100±5%の範囲内に入っていることを確認します。

(5) 表示ランプがON(点灯)のときとOFF(消灯)の時の出力端子の開閉状態をテスタで調べ，表1のようになっていることを確認いします。

(6) 第2警報についても(3)~(5)項と同様な確認を行ってください。

表1　入力と警報出力動作

動作		電源ON時				電源OFF時	
		第1警報出力		第2警報出力		警報出力	
	端子間	5~6	1~5	9~10	9~13	5~6 9~10	1~5 9~13
正動作	入力 < 設定	OPEN	CLOSE	OPEN	CLOSE	OPEN	CLOSE
	入力 > 設定	CLOSE	OPEN	CLOSE	OPEN	OPEN	CLOSE
逆動作	入力 < 設定	CLOSE	OPEN	CLOSE	OPEN	OPEN	CLOSE
	入力 > 設定	OPEN	CLOSE	OPEN	CLOSE	OPEN	CLOSE

• 品質・性能向上のため，記載内容はお断りなく変更することがありますので，ご了承ください。

YOKOGAWA
横河電機株式会社

ネットワークソリューション事業部　国内営業部
〒180-8750　東京都武蔵野市中町2-9-32　電話：0422-52-6765
中部支社　〒450-0003　愛知県名古屋市中村区名駅南1-27-2（日本生命笹島ビル12階）　電話：052-586-1681
関西支社　〒564-0063　大阪府吹田市江坂町1-23-101（大同生命江坂ビル7階）　電話：06-6368-7130
中国支社　〒730-0037　広島県広島市中区中町8-12（広島グリーンビル8階）　電話：082-541-4488
九州支社　〒812-0037　福岡市博多区御供所町3-21（大博通りビジネスセンター7階）　電話：092-272-1731